Omaggio dell'Autore

CURRICULUM VITÆ

DEL

Dott. MARCO PITZORNO

CV

4

CURRICULUM VITÆ

DEL

Dott. MARCO PITZORNO

SASSARI
TIPOGRAFIA OPERAIA
1919

Elenco dei titoli e documenti

1. — Atto di nascita.
2. — Certificato di laurea.
3. — Certificato dell'Ill.mo Signor Rettore della R. Università di Sassari dal quale risulta che il Dottor Marco Pitzorno dal 1892 a tutto Febbraio 1899 frequentò l'Istituto Anatomico di Sassari in qualità di assistente volontario.
4. — Certificato del Segretario della R. Università di Sassari dal quale risulta che il Dottor Marco Pitzorno dal 1 Marzo 1899 ad oggi ricopre la carica di ajuto presso l'Istituto Anatomico.
5. — Decreto Ministeriale col quale il Dottor Marco Pitzorno è abilitato per titoli alla privata docenza in Anatomia Umana Normale presso la R. Università di Parma.
6. — Decreto di trasferimento della privata docenza dalla R. Università di Parma a quella di Sassari.
7. — Certificato dell'Ill.mo Signor Rettore dal quale risulta che il Dottor Marco Pitzorno dal 1902-903 ad oggi tenne continuamente dei corsi liberi di Morfologia Umana, Morfologia del Sistema Nervoso, Morfologia della Cellula e di Tecnica Anatomica.
8. — Certificato dell'Ill.mo Signor Rettore della R. Università di Sassari in data 4 Marzo 1903 dal quale

risulta che il Dottor Marco Pitzorno durante gli anni scolastici 1898-99 e 1899-900 tenne la supplenza nell'insegnamento e nella direzione dell'Istituto Anatomico.

9. — Certificato dell'Ill.^{mo} Signor Rettore della R. Università dal quale risulta che al Dottor Marco Pitzorno durante l'anno scolastico 1905-06 fu affidato l'incarico dell'insegnamento della Anatomia e Fisiologia Comparate e direzione del relativo Istituto.

10. — Decreto ministeriale in data 10 Maggio 1909 col quale il Dottor Marco Pitzorno viene incaricato dell'insegnamento dell'Anatomia Umana e della direzione del relativo Istituto per l'anno scolastico 1908-09.

11. — Certificato dal quale risulta che il Dottor Marco Pitzorno dal 30 Novembre 1917 al 1 Marzo 1918 tenne la supplenza dell'insegnamento dell'Anatomia Umana.

12. — Certificato dell'Ill.^{mo} Signor Rettore dal quale risulta che per il corrente anno scolastico 1919-20 il Dottor Marco Pitzorno è stato nuovamente dalla Facoltà Medica della R. Università di Sassari proposto per l'incarico dell' Insegnamento dell'Anatomia Umana.

13. — Certificato del Prof. Giuseppe Levi.

14. — Certificato del Prof. Giunio Salvi.

Elenco delle pubblicazioni

1. *Sulle fratture della base del cranio.* Con due tavole.
2. *Un muscolo soprannumerario dell'avambraccio (flessore proprio dell'anulare).* Gazzetta degli Ospedali, Anno XII, n. 63, 1892.
3. *Intorno ad un nuovo* TORACO-ACEPHALUS. Sassari, 1893. Con due figure.
4. *Intorno ad alcune varietà ossee.* Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, vol. XIII, 1893. Con una tavola.
5. *Osservazione sul peso del cuore e sulle dimensioni degli orifizi cardiaci.* Gazzetta degli ospitali ecc., Anno 1894.
6. *Quattordici crani con ossa accessorie.* Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia, vol. XXV, 1895. Con una tavola.
7. *Note anatomiche.* Sassari, 1896.
8. *Il Museo Anatomico della R. Università di Sassari.* Sassari, 1898.
9. *Su alcune particolarità dell'atlante e sulla coesistenza delle sue varietà.* Sassari 1898.
10. *L' Epistrofeo.* Archivio per l'Antropologia ecc., vol. XXVIII, 1898.
11. *Sull'apparecchio circolatorio dell' Ormogaster*

Redii. Monitore Zoologico Italiano, Anno X, 1899. Con due tavole.

12. *Sulla formazione delle cavità cefaliche in Gongylus ocellatus*. Studi Sassaresi, Anno II. 1902.
13. *Di alcune particolarità sopra la fine vascolarizzazione delle Medulla spinalis*. Monitore Zoologico Italiano, Anno XIV, 1903. Con una tavola.
14. *Contributo allo studio delle fibre arciformi esterne anteriori della Medulla oblongata dell'uomo*. Studi Sassaresi, Anno II, 1903.
15. *Ricerche di Morfologia comparata sopra le arterie succlavia ed ascellare* (Mammiferi), Arch. di Anatomia e di Emb., vol. II, 1903. Con 7 figure.
16. *Ricerche di Morfologia comparata sopra le arterie succlavia ed ascellare*. (II Uccelli). Memorie della Società Toscana di Scienze Naturali, vol. XX 1094. Con 2 figure.
17. *Ricerche di Morfologia comparata sopra le arterie succlavia ed ascellare nei Selacei*. Monitore Zoologico Italiano, anno XVI, 1905. Con 3 figure.
18. *Ricerche di Morfologia comparata sopra le arterie succlavia ed ascellare* (Chelonia). Memorie della Società Toscana di Scienze Naturali, vol. XX, 1905. Con una tavola.
19. *Musculus interflexorius*. Memorie della Società Toscana di Scienze Naturali, vol. XXI, 1905. Con 4 figure.
20. *Muscoli accessori ad flexorem perforantem*. Studi Sassaresi, Anno VI, 1905. Con tre figure.

21. *La regione media o zona glottidea della laringe dei Mammiferi.* Studi Sassaresi, Anno IV, 1906. Con 22 figure.

22. *I fori palatini posteriori accessori nel cranio umano.* Studi Sassaresi, Anno V, 1907. Con una tavola.

23. *Di una varietà dell'arteria radiale.* Studi Sassaresi, Anno V, 1907. Con quattro figure.

24. *Sulla struttura dei gangli simpatici nei Selacei.* Monitore Zoologico Italiano, Anno XXI, 1910. Con due tavole.

25. *Ulteriori studi sulla struttura dei gangli simpatici dei Selacei.* Monitore Zoologico Italiano, anno XXII, 1911. Con tre figure.

26. *Su alcune particolarità delle cellule del cordone simpatico dei Cheloni.* Monitore Zoologico Italiano Anno XXI. Con due tavole.

27. *Contributo allo studio della cresta apicale degli arti nei rettili e negli uccelli.* Arch. di Anatomia e di Embr., vol. X, 1911. Con sei figure.

28. *Contributo alla morfologia dell'arco ascellare muscolare di Länger.* Arch. di Anatomia e di Embr. vol. X 1911. Con 7 figure.

29. *Su alcune pretese anastomosi fra cellule di gangli simpatici.* Monitore Zoologico, Italiano Anno XXII 1912.

30. *Il ganglio ciliare dei Selacei.* Arch. Italiano di Anatomia e di Embr., vol. XI, 1912-13. Con due tavole.

31. *Contributo alla conoscenza della struttura del ganglio ciliare dei Cheloni.* Arch. Italiano

di Anatomia e di Embr., vol. XII, 1914. Con quattro tavole.

32. *Nuove ricerche sulla struttura dei gangli della catena del simpatico nei Vertebrati inferiori.* Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino, Serie II, vol. LXVI, 1915. Con 73 figure.

33. *Sullo strappo dello sciatico nei Cheloni.* Rivista di Patologia nervosa e mentale, Anno XIX. Con una figura.

34. *Morfologia delle arterie del pancreas.* Arch. Italiano di Anatomia e di Embr., vol. XVII. Anno 1919. Con 37 figure ed una tavola.

Esposizione dell'operosità scientifica e didattica

Dopo la laurea, conseguita con pieni voti assoluti nella R. Università di Sassari, il 4 luglio 1894 e con la presentazione per tesi dei risultati di alcune sue ricerche: Sulle fratture della base del cranio, *il Dott. Pitzorno rivolse la sua attività allo studio dell'Anatomia Umana Normale.*

Frequentando l'Istituto Anatomico in qualità di assistente volontario, da principio si dedicò più specialmente alla pratica della dissezione del cadavere, e frutto di questa sua prima attività sono alcune note da lui pubblicate su varietà ossee, muscolari e vascolari, nelle quali è dimostrato l'indirizzo pratico seguito fino allora. Allo scopo di allargare le sue conoscenze sulla Morfologia passò a frequentare nell'anno 1898 l'Istituto di Anatomia Comparata, diretto dal Prof. D. Rosa, nel quale iniziò e condusse a termine lo studio: « Sulla circolazione dell' Hormogaster Redii » *e nell'anno successivo frequentò l'Istituto Anatomico della R. Università di Torino, diretto allora dal Prof. R. Fusari, ove iniziò le sue ricerche:* « Sulle fibre arciformi esterne anteriori della Medulla oblongata dell'uomo » *Riprendendo quindi i suoi studi nell'Università di Sassari — ove in seguito a concorso era stato no-*

minato aiuto alla cattedra di Anatomia — rivolse l'opera sua a ricerche varie di Morfologia, di Anatomia microscopica e di Embriologia, riguardanti più specialmente la Morfologia delle Arterie succlavia ed ascellare, il Musculus interflexorius, i Muscoli accessori al flexore perforante, la circolazione sanguigna del midollo spinale, lo sviluppo delle cavità cefalice nel Gongylus.

Nel 1907 prese parte al concorso alla cattedra di Anatomia Umana nella R. Università di Parma nella cui relazione si legge: « Fra i lavori di ri-
« cerca sono ben condotti quelli sulle cavità ce-
« faliche premandibolari in Gongylus, quelli sul
« musculus interflexorius, e sui muscoli accessori
« ad flexorem perforantem, quelli sulle arterie
« succlavia ed ascellare ». *Da allora ad oggi condusse a termine e diede alle stampe altri lavori riguardanti in modo speciale lo studio del sistema nervoso simpatico, del ganglio ciliare dei Selacei e dei Chelonii, lo strappo dello sciatico nei Chelonii, lo sviluppo della cresta apicale degli arti, la circolazione del pancreas. Ha inoltre quasi condotto a termine uno studio sui villi amniotici dei ruminanti, e già da tempo ha rivolto la sua ricerca sullo sviluppo delle reti mirabili, i di cui risultati sarebbero stati già pubblicati se l'indagine non ne fosse stata ritardata da circostanze indipendenti dalla sua volontà.*

Dal 1892 al 1899 frequentò l'Istituto Anatomico della R. Università di Sassari in qualità di assistente volontario, e da allora fino ad oggi quale aiuto, essendovi stato nominato, in seguito a concorso, con decreto in data 31 Marzo 1899.

Prese parte ai concorsi alla cattedra di Anatomia Umana banditi nel 1907 per la R. Università di Parma, e nel 1909 per la R. Università di Cagliari. Partecipò inoltre al concorso al premio della fondazione Fossati. bandito dal R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere per l'anno 1916, nel quale gli venne conferito un premio di incoraggiamento di L. 1000.

Conseguita nel 1900 l'abilitazione per titoli all'esercizio della libera docenza presso l'Università di Parma, e trasferita quindi nel 1901 nella Università di Sassari, ha potuto rivolgere la sua attività anche all'insegnamento: dal 1902-03 ha infatti sempre impartito un corso libero o di Morfologia Umana, o di Morfologia del Sistema nervoso, o di Morfologia della cellula, o di Tecnica anatomica; durante gli anni scolastici 1900-01, 1901-02, 1902-03, 1903-04, 1904-05 fu dal Direttore dell'Istituto incaricato di svolgere una parte del corso ufficiale di Anatomia; nell'anno scolastico 1905-06 gli fu conferito l'incarico dell'Anatomia comparata e nell'anno scolastico 1908-09, quello di Anatomia umana.

Dal Novembre 1917 al Marzo 1918 ha supplito nell'insegnamento il Direttore dell'Istituto, assente per servizio militare, e pel corrente anno scolastico 1919-20 gli fu nuovamente conferito l'incarico dell'Anatomia Umana.

Al presente concorso presenta N. 34 pubblicazioni.

ELENCO E RIASSUNTO

DELLE

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. — **Sulle fratture della base del cranio.** — Sassari 1894 (Tesi di laurea) Con una tavola.

È questo un lavoro nel quale vengono raccolti alcuni casi clinici di frattura della base del cranio, e l'A. tenendo conto della conformazione del cranio e dei principi della meccanica è inclinato a ritenere che la distinzione, che si è soliti fare, delle fratture della base del cranio in dirette ed indirette, non sia razionale, essendo la loro differenza solamente apparente, poichè unico è il meccanismo di loro formazione.

2. — **Un Muscolo soprannumerario dell'avambraccio** (flessore proprio dell'anulare) *Gazzetta degli Ospedali* anno XIII, 1892.

Riferisce l'A. alcune varietà muscolari riscontrate nella dissezione di un avambraccio, nel quale esisteva anche un m. flessore proprio dell'anulare.

3. — **Intorno ad un nuovo caso di Toraco-Acephalus.** — Sassari 1893. Con due figure.

L'A. descrive un nuovo caso di Toraco-Acephalus dell'età di nove anni, nato in Sardegna.

Il Prof. Cuzzi, dopo dell'A., ritenendo il soggetto di sommo interesse, lo presentò e lo illustrò agli studenti della Clinica Ostetrica di Pavia, pubblicando poi la lezione fatta nella *Gazzetta degli Ospedali*, anno XIV, N. 20.

Il soggetto è vivo tuttora.

4. — **Intorno ad alcune varietà ossee.** — *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*. Vol. XXIII, 1893. Con una tavola.

In questo lavoro l'A. riporta:

1° *Alcune varietà vertebrali dell'uomo*. — Nell'osservazione 1ª descrive una lamina ossea sviluppatasi sulla faccia ventrale delle apofisi articolari inferiori di alcune vertebre dorsali, queste lamine unitamente alla faccia ventrale di dette apofisi limitano una cavità, la quale ha perfetto riscontro colla fossa detta *zigantro* di cocodrilli e delle lucertole. In questa cavità viene ricevuta l'apice della apofisi articolare craniale della vertebra sottostante.

Il Prof. Le-Double, nel suo *Traité des Variations de le Colonne vertebrale de l'Homme* ecc. Paris, 1912, a pag. 232 dice di aver osservato un caso simile a questo, e gli attribuisce lo stesso significato, senza dire che Pitzorno prima di lui avea pubblicato la sua osservazione spiegandone il significato. Le-Double riporta inoltre due figure, che alquanto ingrandite non sono altro che la riproduzione di quelle che Pitzorno ha rappresentato nel suo lavoro, senza dire la fonte dalla quale egli le ritrasse.

Nell'osservazione 2ª descrive alcuni ossicini che si sono sviluppati nello spessore del disco cartilagineo intervertebrale, e nell'osservazione 3ª alcune produzioni ossee che ha riscontrato sul corpo di alcune vertebre della regione lombare.

2° *Alcune varietà costali*. — Descrive un bell'esem-

plare di fusione della 2ª e 3ª costa dell'uomo, e ne spiega la formazione collo sviluppo di due processi ossei che partendo uno dal margine caudale della 2ª costa e l'altro dal margine craniale della 3ª, si sono diretti in senso opposto fino a raggiungere quest'ultimo il margine inferiore della 2ª ed il primo il margine superiore 3ª. — Riporta anche il caso di un'abnorme apofisi riscontrata sul margine craniale di una costa destra di *Bos taurus.*

3° *Un raro caso di Osso Bregmatico.* — Descrive un osso tripartito sviluppatosi nella fontanella anteriore.

Il Prof. ZOJA a pag. 1 del suo lavoro « *Frammenti Anatomici* » (Bollettino scientifico di Pavia) illustrando alcuni casi di ossa sviluppatesi nella fontanella anteriore, così si esprime:

« *Ai diversi nomi dati a quest'osso soprannumerario, (quali: os antiepilepticum; os interfrontale; os interparietale anterius, wormiano frontale; osso fontanellare frontale; os wormianum singulare; fontanellare medio frontale ed altri) preferisco quello di Bregmatico, come già fecero i colleghi Michele Centonze e Marco Pitzorno, che è desunto dalla precisa regione che occupa, e come quello che non impegna punto del significato morfologico ed antropologico che gli si è voluto attribuire o gli si volesse assegnare in avvenire.* »

E più avanti a pag. 10:

« *Questi casi sono rarissimi; furono però veduti dal Centonze e più manifestamente dal Marco Pitzorno nel suo insigne esemplare...* »

E più avanti ancora:

« *Meno il I e VII esemplare tutti gli altri casi, rispetto alla forma, alle dimensioni, alla sede ed ai rapporti dell'osso bregmatico differiscono assai poco da altri ben noti specialmente in questi ultimi tempi per opera di parecchi autori, fra i quali primeggiano Barkow, Calori Wenzel Gruber, Chambellan, Ficalbi, Centonze e Pitzorno precitati ed altri ancora, sì che non esigono, sotto questo punto di vista, speciali annotazioni.*

Per essi possono valere le spiegazioni e le considerazioni fatte opportunamente al proposito dal Centonze e dal Pitzorno anche sotto l'aspetto dello sviluppo. »

Anche il Prof. MAGGI, *in tutti i suoi lavori sulla Morfologia del cranio preferì chiamare* bregmatico *l'osso sviluppatosi nella fontanella anteriore.*

4° Descrive un caso di doppia apofisi mastoide.

5° Riporta un caso di processo sopracondiloideo dell'omero.

5. — **Osservazioni sul peso del cuore e sulle dimensioni degli orifizi cardiaci.** — *Gazzetta degli Ospedali e delle Cliniche*, Anno XV, N. 93, 1894.

Vista la discrepanza che esisteva tra gli AA. nello stabilire il peso del cuore nell'uomo e le dimensioni dei suoi orifizii l'A. praticò l'esame su 27 soggetti, determinando il peso medio del cuore, la grandezza media dell'orifizio polmonare, dell'orifizio atrio ventricolare destro.

In ROMITI (*Trattato di Anatomia dell'Uomo*, Vol. I, pag. **758**) si trova:

« Più estesamente per queste misure del cuore può vedersi in Haller, ove sono i dati di antichi osservatori; ed in Krause ed in Vierordt; recententemente se ne occupò Pitzorno che ebbe risultati quasi identici.

6. — **Quattordici Crani con Ossa Accessorie.** — *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, Vol. XXV, Fasc. 1, 1895. Con una tavola.

In una raccolta di 200 crani sardi fatta dall'A. vengono studiate quelli che presentano delle ossa accessorie, confrontandoli poi con crani normali, sia per rapporto ai principali diametri ed alle principali curve.

7. — **Note Anatomiche.** — Sassari 1896.

In questa nota l'A. riferisce:

1° Su un cranio con inizio di *Arco Maxillo temporale;*

2° Su un caso di *Processo Paramostoideo;*

3° Su due casi di duplicità del *Muscolo Sartorio.*

8. — **Il Museo Anatomico della R. Università di Sassari.** — Parte I, Sassari 1898.

Come già fecero altri Anatomici per altri Istituti, l'A. descrive la raccolta osteologica, artrologica e miologica del Museo Anatomico dell'Università di Sassari. Precedono alcune notizie storiche sull'insegnamento anatomico in Sassari; descrive quindi 291 preparati illustrando in modo speciale le diverse varietà con note bibliografiche. — Non pochi preparati descritti in questo catalogo furono eseguiti dall'A.

9. — **Su alcune nuove particolarità dell'atlante e sulla coesistenza delle sue varietà.** — Sassari 1898.

Descrive da prima alcune nuove particolarità riscontrate in tre atlanti umani; poscia, esamina su 100 atlanti il modo con cui in questa vertebra si associano le diverse varietà, e la loro frequenza.

Anche questa nota è stata ripetutamente citata dal Le Double nel suo trattato.

10. — **L'Epistrofeo.** — *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, Vol. XXVIII. Fasc. 2, 1898. Con una tavola.

È questo uno studio comparativo, fatto su abbondante materiale nel quale vengono descritte le particolarità che questa vertebra presenta nelle diverse classi di vertebrati, a cominciare dagli Anfibi. In speciale considerazione vien preso l'epistrofeo umano del quale vengono anche descritte le sue varietà.

Questo lavoro viene largamente citato dal Le-Double nel suo « *Traité des Variations de la Colonne vertébrale de l'Homme,* Paris 1912 », Alcune figure che si trovano in questo trattato sono riprodotte dalle tavole di Pitzorno, sebbene Le-Double non ne indichi la fonte.

11. — **Sull'Apparato Circolatorio dell'Hormogaster Redii.** — *Monitore Zoologico Italiano, Anno X, 1899.* Con una tavola.

Nel suo complesso il sistema circolatorio dell'Hormogaster consta di diversi vasi longitudinali che percorrono l'interno del corpo dall'estremità cefalica alla caudale, che poi comunicano tra loro in vari modi, o per mezzo di rami traversali, oppure per reti capillari formate nei varî organi e specialmente nelle pareti del corpo o dell'intestino. Questi tronchi longitudinali sono; il *vaso dorsale*, il *vaso ventrale*, il *vaso sottonervoso con i vasi nervei laterali*, ed il *vaso sottodorsale.*

I cuori, cioè le paia di anse pulsanti, sono in numero di sette e formano le uniche comunicazioni dirette del vaso dorsale col ventrale.

La circolazione dell'apparato digerente è molto complicata, e differisce a seconda delle regioni in cui la si studia.

La circolazione del *typhlosolis* si presenta complicatissima, ed è in rapporto colla complessa struttura dell'organo, che non ha affatto riscontro in alcun oligocheto studiato finora.

Confrontando l'apparecchio circolatorio dell'*Hormogaster* con quello dei Lombrichi, l'A. è indotto a ritenere che tale apparecchio si discosta alquanto da quello dei *lombricidi* e coincide piuttosto con quello dei *geoscolicidi*. Sebbene l'apparecchio circolatorio sia uno di quelli, come dice il Perrier, in cui le differenze si mostrano sotto la forma più rimarchevole, l'A. ritiene che queste differenze non siano tali, che su di esse si possano fondare i migliori criteri tassonomici.

Il Dott. Cognetti nel suo lavoro « *Gli oligocheti della Sardegna* », Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata di Torino, Vol. XVI, n. 404, a pag. 17, così si esprime « Assai interessante è lo studio fatto dal Dott. Marco Pitzorno sull'apparecchio circolatorio di questa specie ».

12. — **Sulla formazione delle cavità cefaliche premandibolari in Gongylus.** — *Studi Sassaresi*, anno II, Sez. 2. fasc. 1., 1902. Con due figure.

Mentre parecchi ricercatori hanno molto discusso sul valore di queste cavità, non hanno che vagamente accennato o totalmente trascurato le modalità che le medesime presentano durante lo sviluppo. L'A. studiò il loro modo di formazione nel *Gongylus ocellatus*, e potè assodare i seguenti fatti.

Negli embrioni più giovani nel punto in cui si svilupperà più tardi la cavità cefalica esiste l'abbozzo premandibolare il quale risulta di elementi cellulari molto addensati; questo abbozzo si differenzia dal tessuto circostante ed il suo corpo principale posto dietro la vescicola ottica primaria, invia due prolungamenti: uno mediale in rapporto coll'intestino preorale ed uno prossimale in rapporto coll'ectoderma della fossetta boccale. Più tardi nel centro del corpo principale si sviluppa una piccola cavità dovuta ad un allontanamento degli elementi. Poco dopo nei prolungamenti mediale e prossimale si sviluppano altre cavità, le quali progredendo nello sviluppo unitamente alla cavità del corpo, si ingrandiscono sempre più. I setti di tessuto cellulare che le dividono man mano si assottigliano fino a scomparire completamente, le quattro o cinque cavità si fondono in una sola, la quale nell'ulteriore sviluppo si accresce come cavità premandibolare.

Le cavità cefaliche premandibolari quindi non sono

altro che cavità secondarie dovute alla fusione di più cavità primarie che da prima si presentano indipendenti.

A pag. 334 del lavoro di REX: « *Ueber das Mesoderm des Worder kopfes der Lachmöwe (Larus ridibundus)*, Morphologisches Jahrbuch, Bd. XXXIII, H 2 » si trova:

PITZORNO *teit uns in einem kleninen Aufsatz seine bisherigen Erfahrungen über das erste Kopfhöhlenpaar von* Gongylus ocellatus *mit. Er betont gegenüber* OPPEL , *welcher für die Blindschleiche eine Trennung der Höhlenanlage in « Stiel » und Höhle geschildert hatte, die Einheitlichkeit der Anlage und räumt der medianen Verbinungsplatte des Höhlenpaares, welche bei* Gongylus *nicht mit ausgehöhlt wird, eine Sonderstellung ein, indem er sie zum präoralen Darme in Beziehung bringt. Seine Auffassung der Höhle nähert sich der von mir früher im Anschluss an* C. v. KUPFFER *gegebenen Deutung. — Wir finden bei* PITZORNO *die jüngsten Untersuchungen über das Mesoderm des Reptilienkopfes zusammengestelt.*

13. — **Di alcune particolarità sopra la fine vascolarizzazione della Medulla Spinalis.** — *Monitore Zoologico Italiano*, anno XIV, n. 2, 1903. Con una tavola.

Le incomplete notizie che si avevano sulla circolazione della parte centrale e sulle commissure della midolla spinale, spinsero l'A. a fare ricerche in proposito.

Il materiale di studio del quale si servì è il seguente: *Homo sapiens*, *Felis catus*, *Mustela furo*, *Lepus cuniculus*, *Ovis aries*. Ottenne felici preparazioni mediante iniezioni di gelatina al carminio.

Un esame anche superficiale dei preparati dimostra come sia erronea l'affermazione di TESTUT: *che la sostanza gelatinosa del canale centrale sia totalmente priva di vasi*. In quelli meglio riusciti si vede come la distribuzione arteriosa sia egualmente ripartita nella sostanza gelatinosa del canale centrale e nelle commissure, quanto nel rimanente della sostanza grigia, anzi nelle commissure esistono

vasi, alcuni dei quali hanno un lume maggiore di quello delle rimanenti regioni.

All'intorno del canale ependimario la vascolarizzazione è abbondantissima, ed è formata da una numerosissima quantità di vasellini, i quali si dirigono verso il canale centrale, e giunti al disotto dell'epitelio ependimario si dispongono parallelamente a questo in modo da formare un cerchio completo che l'A. chiama *rete vascolare sub-ependimale*. L'origine di questi vassellini è multipla, alcuni nascono direttamente dal tronco principale dell'arteria *sulco-commissuralis*, altri dall'anastomosi di due arterie *sulco-commissurales* ed altri infine dell'arteria *fissurae posterioris*.

14. — **Contributo allo studio delle fibre arciformi esterne della Medulla Oblongata dell'Uomo.** — *Studi Sassaresi*, Anno II, 1903. Con 4 tavole.

Gli AA. che si sono occupati delle fibre arciformi esterne anteriori del midollo allungato si limitano a dire: che esse sono delle fibre che circondano ventralmente il bulbo e le olive, e le considerano come un unico sistema di fibre. Solo Mingazzini intravide che nella loro costituzione prendono parte più sistemi di fibre. L'A. volle studiare l'argomento e dall'esame fatto su bulbi di neonati, ragazzi ed adulti è inclinato a ritenere che nelle fibre arciformi esterne anteriori siano contenuti più sistemi di fibre, che per la loro provenienza, e per il loro andamento bisogna distinguere in arciformi della estremità distale, arciformi della parte media ed arciformi dell'estremità prossimale. Alla formazione delle arciformi dell'estremità distale partecipano principalmente due sistemi di fibre: l'uno proveniente dai nuclei del cordone posteriore del lato posto, l'altro

del corpo restiforme omolaterale. Alla formazione delle arciformi esterne anteriori della parte media concorrono pure due sistemi di fibre: un sistema proviene dai nuclei del cordone posteriore contro-laterale; l'altro sistema proviene dal corpo restiforme del lato opposto sottoforma di pre-intra e post-trigeminali. Le fibre arciformi dell'estremità prossimale sono fibre che mettono in relazione il nucleo laterale coll'emisfero cerebellare del lato opposto.

15. — **Ricerche di Morfologia comparata sopra le Arterie Succlavia ed Ascellare.** — *Archivio di Anatomia ed Embriologia*, Vol. II, Fasc. I, 1903. Con 7 figure.

È questa la prima memoria sull'argomento, ed in essa l'A. riporta i risultati delle indagini praticate su numerose specie di mammiferi.

Stabiliti i limiti che si possono dare alla a. succlavia ed all'ascellare, passa allo studio dell'origine dell'arteria succlavia. Questa arteria può nascere dall'aorta come tronco a sè, indipendente; può essere uno dei rami di divisione del tronco brachio-cefalico; può anche essere un ramo collaterale della mammaria interna.

Dopo ciò prende in esame i singoli rami collaterali delle aa. succlavia ed ascellare dei mammiferi e ne studia le diverse modalità: *a. mammaria*, *a. vertebralis cervicis*, *a. vertebralis dorsi*, *a. intercostalis suprema*, *a. cervicalis profunda*, *a. cervicalis superficialis*, *a. transversa scapulae*, *a. tyroidea inferior*, *a. cervicales ascendens*, *a. tyroidea media*, *a. toracica acromialis e deltoidea*, *a. thoracica lateralis e muscolo-cutanea di Barkow*, *a subscapularis*, *a. circumflexa humeri anterior*, *a. circumflexa humeri posterior*.

Dalle descrizioni delle singole arterie emerge come i rami provenienti dalla succlavia e dall'ascellare presentino nei mammiferi variate disposizioni. Fra tutte queste arterie, quelle che per frequenza e disposizione possono dirsi quasi costanti, poichè mancano solo in poche specie, sono le *aa. vertebralis* e *subscapularis*. Tutti gli altri rami presentano variabilissime modalità morfologiche, sia per la loro origine, sia per il modo di associazione. Così il tronco tireo-cervicale subisce nei mammiferi inferiori all'uomo una notevole riduzione per la mancanza dell'arteria tiroidea inferiore; e l'*a. cervicalis superficialis* e *transversa scapulae* possono anche avere origini differenti. Anche il tronco costo-cervicale può presentare varie altre disposizioni e l'*intercostalis suprema* e la *mammaria interna* possono originarsi indipendentemente. Tutte queste varietà morfologiche, che normalmente si trovano nelle *aa. succlavia* ed *ascellare* dei mammiferi, hanno perfetto riscontro nelle variate disposizioni delle stesse arterie nell'uomo.

Ciò che però sembra sopratutto interessante a notarsi, si è la funzione vicariante esistente tra la mammaria interna ed il tronco brachiale nella sua porzione esterna all'origine della mammaria. Questi due vasi si riscontrano in tutti i mammiferi, e possono, per così dire, sostituirsi l'uno all'altro; rami che sono collaterali della succlavia possono diventare collaterali della mammaria quando il tronco brachiale abbia subìto una notevole riduzione per contemporanea riduzione dell'arto. Sicchè esiste anche un rapporto inversamente proporzionale tra lo sviluppo della mammaria e lo stesso arto toracico. Forse questi due vasi potrebbero nell'adulto venir considerati come rami di biforcazione di un unico tronco che parte dall'aorta o dal tronco brachio-cefalico, lo sviluppo dei quali venne gran-

demente influenzato dallo sviluppo che ha assunto l' arto stesso.

16. — **Ricerche di Morfologia Comparata sopra le Arterie Succlavia ed Ascellare (Uccelli).** — *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali*, Vol. XX, 1904. Con due figure.

In questa seconda memoria l' A. continua le ricerche precedenti, negli uccelli. Le specie esaminate furono 20.

Negli uccelli le aa. succlavia ed ascellare sono in termini generali importante ad un unico tipo fondamentale, però i loro rami collaterali presentano nelle singole specie non poche variate disposizioni.

L'a. succlavia negli uccelli può essere uno dei rami di biforcazione di un tronco brachio-cefalico, oppure costituire un tronco a sè che origina dall'arco aortico. L'a. ascellare è una collaterale della succlavia ed il ramo terminale di questa continua nell'*arteria thoracica suprema* che si esaurisce nei muscoli pettorali.

Le arterie succlavia ed ascellare degli uccelli presentano rispetto a quelle dei mammiferi una notevole riduzione dei loro rami collaterali, e rami arteriosi che nei mammiferi originano dalla succlavia o dall'ascellare, negli uccelli traggono invece origine da altri punti del sistema circolatorio; e questi rami sono precisamente quelli che non apportano alcun contributo alla funzionalità dell'arto, che sono cioè destinati ad altri organi (esempio *a.* thyroidea). Nei mammiferi si originano forse dalla succlavia e dall'ascellare stante la relativa brevità del collo rispetto a quello degli uccelli.

17. — **Ricerche di Morfologia Comparata sopra le Arterie Succlavia ed Ascellare (Selaci).** — *Monitore Zoologico Italiano*, Anno XVI, N. 4, 1905. Con tre figure.

L'A. ha studiato questi vasi in *Squatina angelus*, *Selache maxima* e *Mustelus vulgaris*. In queste specie è interessante la connessione del sistema della succlavia coll'*a. ipobranchiale*. In esse si trova un vaso che l'A. ha chiamato *a. thoracica ventralis*, e che per posizione e rapporto è perfettamente omologo all'*a. mammaria interna* dei mammiferi, ed all'*a. thoracica interna* degli uccelli. Quest'arteria in queste due classi di vertebrati è una collaterale dell'*a. succlavia*, nei Selaci invece è la continuazione diretta dell'*a. ipobranchiale*. Tuttavia la sua indipendenza non è assoluta poichè esiste un'intima connessione di questa arteria col sistema della succlavia.

18. — **Ricerche di Morfologia Comparata sopra le Arterie Succlavia ed Ascellare (Cheloni).** — *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali*, Vol. XXI, 1905. Con una tavola e due figure.

Pitzorno ha studiato parecchi esemplari di *Thalssochelys caretta*, *Emys orbicularis*, *Testudo graeca*, *T. nemoralis*. Giunse ai seguenti risultati:

1° L'arteria succlavia dei Cheloni si presenta sotto una forma diversa da quella dei mammiferi e degli uccelli, ed i suoi rami terminali sono l'*a. vertebralis communis* e l'*a. thoracica dorsalis*.

2° Nel sistema del tronco brachiale dei Cheloni, le arterie toraciche assumono un grande sviluppo.

3° Alla circolazione arteriosa della porzione libera

dell'arto toracico del Cheloni concorrono due arterie, una delle quali è ventrale, e l'altra dorsale rispetto all'arto.

4° Le arterie che si distribuiscono alla porzione libera dell'arto non sono la diretta continuazione della arteria succlavia, ma sue collaterali.

Nel **1913**, cioè dieci anni dopo, che Pitzorno aveva reso pubbliche le sue ricerche sulle Aa. succlavia ed ascellare, il Dott. MAX KRASSING di Vienna pubblica un lavoro: *Von der Arteria Vertebralis Thoracica der Säuger und Vögel*, nel quale riprende in esame l'arteria che Pitzorno ebbe a distinguere col nome di *A. vertebralis dorsi*; ed ha maggior illustrazione delle sue indagini nella figura I della tavola riproduce la disposizione di questa arteria in *Putorius putorius* senza tener conto che Pitzorno dieci anni prima di lui aveva raffigurato questa stessa arteria del *Putorius boccamele*, del *Gyps fulvus* e della *Talassochelys caretta*. Il Dott. KRASSING per quanto riguarda la morfologia di questa arteria trascura completamente quanto già disse Pitzorno, e per quanto riguarda lo sviluppo quanto già ebbe a dimostrare PENSA, presentando come fatti nuovi quanto già questi *AA.* aveano dimostrato prima di lui.

19. — **Musculus Interflexorius.** — *Processi verbali della Società Toscana di Scienze Naturali.* Anno 1905. Con quattro figure.

È noto come i muscoli flessori delle dita originino dalla *massa comune dei muscoli pronato-flessori*, la quale poi si divide in due piani muscolari, i quali oltre agli altri muscoli dànno origine al muscolo flessore superficiale e profondo. Studiando filogeneticamente tale divisione nei mammiferi l'*A.* ha potuto accertarsi che la separazione di questi muscoli prima di giungere al grado completo che si trova nell'uomo, passa per una quantità di stadi intermedi nei quali la loro divisione si presenta più o meno incompleta, si riscontrano cioè delle disposizioni nelle quali i tendini, perforato e perforante sono uniti da fasci muscolari più o meno numerosi. A questi fasci Pitzorno diede

il nome di *Musculus interflexorius*. Questo muscolo si trova rappresentato nei seguenti ordini: *Ditremata*, *Perissodactyla*, *Artiodactyla*, *Pinnipedia*, *Rodentia*, *Carnivora*, *Primates*. Il muscolo interflessorio da alcuni autori era stato confuso coi lombricali o coll'accessorio del lungo flessore. Se ne possono distinguere sette tipi.

Il Dott. Erik Agduhr nel suo lavoro:

« Beitrag zur Keenntnis der volaren Musculatur am Vorderarm des Schweines » (Anatomischer Anzeiger, Bd **45** N. **13**) conferma la presenza come unità morfologica del *Musculus interflexorius*, a pag. **31**, così riassume i risultati delle sue indagini.

Die Endergebnisse meiner Untersuchung lassen sich folgendermasse zesammenfassen.

A. Das Caput humerale des M. flexor digitor. prof. in **82** 0[0 in zwei Teile geteilt gewesen, hat in **12** 0[0 eine Andeutung einer Dreiteilung gehabt und ist in **6** 0[0 Fällen deutlich in drei Portionen eingeteilt gewesen.

B. Die Verbindungen zwischen dem M. flexor digitor. prof. und soblimes sind konstant un bestehen

a) aus solchen verbindungen, die zwischen der Sehne der tiefen Portion des M. flexor digitor sublimis und der Sehne des M flessor digitor. prof. gehen:

a) L. M. interflexorius (Pitzorno).

b) aus solchen Verbindungen, die zwischen dem muskuösen Teile der tiefen Portion des M. Flexor digitor. sublimis ecc.

Lo stesso Dott. E. Agduhr in un lavoro successivo; *Anatomische, Statistische und Experimeutelle Untusuchungen über N. Medianus und N. Ulnaris, besondeos deren motorischen Innervationsgebiet eit Vorderarm ecc.* pubblicato nel **1915** nell'Anatomischer Heft conferma la presenza del *Musculus interflexorius* in *Cervus tarandus, C. alces, C. capreulus, C. dama,* Box *taurus, Ovis Aries, Canis familiaris, Felix domestica, Felix lynx.*

20. — **Musculi Accessori ad Flexorem Perforantem.** — *Studi Sassaresi*, Anno IV, Sez. 2ª, Fasc. 1°, 1905. Nota preventiva con tre figure.

Dei muscoli flessori delle dita il *Muscolo perforante* è quello che richiama maggiormente l'attenzione per il

gran numero di muscoli accessori che dipendono dal suo tendine. L'A. ha studiato nella classe dei mammiferi questi muscoli, essi sono: i *muscoli lombricali*, il *muscolo interflessorio*, l'*accessorio del lungo flessore*, ed in alcuni casi lo stesso *muscolo perforato*.

21. — **La regione media o zona glottidea della laringe dei mammiferi domestici.** — *Studi Sassaresi*, Anno IV, 1906. Con 22 figure.

È una dettagliata descrizione della laringe degli animali più comune, intesa a mettere in rilievo le particolarità più interessanti che presenta la regione media di quest'organo. Mentre sussistevano studi abbastanza estesi sull'uomo e sugli animali meno comuni, la laringe degli animali domestici specialmente, veniva completamente trascurata, e ne fanno fede tutti i trattati di Anatomia Veterinaria i quali non danno su questo argomento che ben poche notizie spesso confuse ed errate. L'A. si propose perciò di studiare in questi animali su sezioni frontali e trasversali: l'estensione e le particolarità della corda vocale e della piega ventricolare, la conformazione dei ventricoli, i rapporti che queste parti contraggono tra loro e col muscolo tiroaritenoideo.

22. — **I fori palatini posteriori accessori nel cranio umano.** — *Studi Sassaresi*, Anno V, 1907. Con una tavola.

È uno studio sulla disposizione dei fori palatini accessori fatto su 300 crani moderni e 50 antichi. Studio questo che mancava completamente mentre invece erano ben note le diverse disposizioni dei canali palatini anteriori.

23. — **Di una varietà dell'arteria radiale.** — *Studi Sassaresi*, Anno V, 1907. Con quattro figure.

Descrive un caso di estrema riduzione della *a. radiale*, nel quale manca interamente la porzione antibrachiale, pur persistendo tuttavia la sua parte distale, che si trova in diretta continuazione coll'*a. interossea volare*. Ricerca quindi il modo con cui questa varietà può essersi formata.

24. — **Sulla struttura dei gangli simpatici nei Selacei.** — *Monitore Zoologico Italiano*, Anno XXI, 1910. Con due tavole.

In questa nota riporta i risultati dell'esame fatto in *Mustelus laevis*, *Squalus Blainwillei*, *Scylliorhinus canicula*. In queste specie il sistema nervoso simpatico si trova in strettissima connessione col sistema cromaffine. Le cellule nervose simpatiche hanno forma sferica, piriforme od ellittica, e sono fornite di prolungamenti più o meno numerosi. Tra questi prolungamenti noi possiamo distingere quelli che si seguono per un tragitto molto lungo conservando la loro individualità e che l'A. chiamò *prolungamenti a lungo decorso*, e che per questo ed altri caratteri l'A, credette di poter interpretare come neuriti, da altri che si ramificano, poco dopo la loro origine, e che non possono essere seguiti per un tratto molto lungo. Una gran parte delle cellule è fornita di un solo prolungamento a lungo decorso; altre invece hanno due di questi prolungamenti. Dei prolungamenti brevi alcuni sono intracapsulari, altri fuoriescono dalla capsula. Questi ultimi possono dar luogo a quelle formazioni che Cajal ebbe a distinguere col nome di glomeruli e che erano da lui ritenute come caratteristiche del simpatico dell'uomo. In *Scylliorhinus* i glomeruli sono bicellulari, tricellulari e pluricellulari.

25. — **Ulteriori studi sulla struttura dei gangli simpatici nei Selacei.** — *Monitore Zoologico Italiano*, Anno XXII, 1911. Con tre figure.

L'A. descrive in questa nota la struttura dei gangli simpatici di una Selache maxima della lunghezza di m. 3,80. Nei gangli simpatici di questa specie la sostanza cromaffine è molto abbondante. Per rispetto al volume si distinguono cellule piccole e cellule grandi. Hanno tutte due o tre nuclei. Il cilindrasse nasce per lo più da un polo della cellula. Dei prolungamenti protoplasmatici se ne osservano di grossi e di sottili. Si notano numerosissimi glomeruli monocellulari, bicellulari e pluricellulari. Alcune cellule sono fenestrate; altre presentano dei veri e propri canali i quali dalla superficie penetrano profondamente e percorrono la cellula in parte od in tutta la sua lunghezza. Altre cellule presentano delle enormi cavità scavate nel citoplasma. Quando canali e cavità si trovano associate in una stessa cellula il citoplasma presenta una struttura spugnosa.

Il fatto di gran lunga più interessante, che l'A. riscontrò nei gangli di Selache, è l'esistenza relativamente freqnente nell'interno di un'ampia cavità di una cellula grande, di un elemento più piccolo. La prima circonda da ogni lato la seconda, ma nel ponte protoplasmatico che separa la cellula piccola dalla superficie esterna è scavata una finestra attraverso alla quale si fa strada il cilindrasse della cellula piccola. In qualche raro caso una sola grande cellula conteneva nel suo interno due piccole cellule. Suppone l'A. che questa inclusione di una o due cellule in un'altra più grande, sia dovuta alla persistenza di quella disposizione a nidi, che Levi già ebbe a notare per i gangli cerebro-spinali. È probabile che in qualche nido

il citoplasma di una cellula andando incontro ad un accrescimento più rapido delle altre e non trovando condizioni topografiche opportune per crescere, si sia insinuato fra elementi adiacenti circondandoli da ogni lato.

26. — **Su alcune particolarità delle cellule del cordone simpatico dei Cheloni.** — *Monitore Zoologico Italiano*, Anno XXI, 1910. Con due tavole.

Nei gangli del cordone simpatico di molte specie di Cheloni l'A. ha potuto dimostrare l'esistenza di numerose cellule provviste di lobi, alcuni dei quali sono congiunti alla parte principale della cellula per mezzo di un peduncolo protoplasmatico, mentre altri sono sessili. La disposizione di questi lobi è grandemente variabile, come pure è variabile la loro grandezza. La grande maggioranza delle cellule fornite di lobi sono prive di dendriti. Le cellule di questi gangli possiedono generalmente un nido pericellulare, costituito da due ordini di fibre, alcune sono proprie della cellula, le altre le ha viste provenire dall'esterno. Il tratto prossimale del cilindrasse di queste cellule è circondato a spira da una fibra sottile. Alcune cellule prive di lobi coi loro dendriti vengono a costituire dei glomeruli monocellulari simili a quelli descritti da Cajal nel simpatico dell'uomo.

Interessante è il rapporto che alcune cellule contraggono fra loro, per il quale sembra che due cellule siano unite fra loro in modo da costituire le così dette *cellule gemellari;* ma esaminati attentamente questi elementi si rileva che le due cellule hanno rapporto di contiguità e non di continuità.

RIQUIER nel suo lavoro: « *Studi macro e microscopici sul simpatico dei Cheloni, con osservazioni intorno alle anastomosi cellulari* », (*Rivista di Patologia Nervosa e Mentale,* Anno XIX, **1914**:) dice: « Le partico-

« larità strutturali delle cellule del cordone simpatico in Thalassochelys
« caretta sono state descritte da Pitzorno e corrispondono perfettamente
« a quanto io ho potuto osservare giovandomi di preparati ottenuti
« coi metodi Cajal e Donaggio. »

27. — **Contributo allo studio della cresta apicale degli arti nei Rettili e negli Uccelli.** — *Archivio di Anatomia e di Embriologia*, Vol. X, 1911. Con sei figure.

Le osservazioni di Peter e di Levi sulla prima comparsa di quella formazione ectodermica transitoria chiamata cresta apicale dell'arto, di significato oscuro, non concordano affatto. Il primo l'osservo nei Rettili e negli Uccelli ed apparirebbe bruscamente sull'abbozzo dell'arto in forma di gemma ben limitata, mentre Levi ritiene che la sua origine si debba rintracciare in un ispessimento ectodermico apprezzabile sulla superficie dell'arto fin dall'inizio della comparsa di questo. L'A. ha creduto portare un contributo alla questione studiandone la genesi nei Rettili (*Gongillus ocelcellatus*) e negli Uccelli (*Pollo* e *Turdus merula*).

Dalle ricerche dell'A. risulta che la cresta apicale nei Rettili e negli Uccelli è perfettamente identica a quella dei Mammiferi: la sua origine si deve rintracciare in quell'ispessimento ectodermico diffuso che si manifesta sin dai più precoci periodi dello sviluppo dell'arto e col progredire dell'evoluzione di quest'ultimo diviene sempre più nettamente limitata, meno diffusa e più sporgente. In un particolare la cresta dei Rettili differisce da quella dei mammiferi, nell'essere nei primi la cresta non informa di gemma solida, come nei mammiferi, bensì in forma di piega le di cui lamine sono separate da una sottile fessura. Alla formazione della piega nei Rettili, segue un ripiegamento e saldamento colla faccia interna dell'arto. Particolare in-

teresse è la penetrazione di qualche cellula mesenchimale fra le due lamine della piega. PETER confrontando tra loro il modo di sviluppo della pinna dei Pesci e quello della cresta apicale trovò fra le due formazioni una certa analogia, però dichiara di non aver mai visto emigrare tessuti mesenchimali nell'interno della cresta apicale, mentre ciò avviene nello sviluppo della pinna dei pesci. L'osservazione fatta dell'A. della immigrazione di elementi mesenchimali nell'interno della piega potrebbe forse avvalorare l'analogia supposta da PETER.

28 — **Contributo alla Morfologia dell'arco ascellare muscolare di Länger.** — *Archivio di Anatomia e di Embriologia.* Vol. X, 1911. Con 7 fig. intercalate.

Avendo avuto l'opportunità di osservare 7 casi di archi ascellari muscolari su quattro soggetti, l'A. volle portare il suo contributo sulla controversa questione del loro significato morfologico. Dall'analisi delle sue osservazioni e di quelle degli altri AA. che lo hanno preceduto si ritenne autorizzato a concludere che nell'uomo si presentano nella regione ascellare rudimenti di pannicolo carnoso in forma di archi ascellari muscolari, però non tutti gli archi ascellari muscolari sono dovuti esclusivamente a resto di pannicolo, e taluni traggono la loro origine da porzioni anormali del grande dorsale, mentre altri possono aver una costituzione più complessa, ed essere costituiti da resti di pannicolo carnoso e da fasci del grande dorsale.

29. — **Su alcune pretese anastomosi fra cellule di gangli simpatici.** — *Monitore Zoologico Italiano,* Anno XXII, 1912.

È una breve nota nella quale l'A. fa rilevare come l'unione intima descritta da MICHAILOW di più elementi

cellulari simpatici fra loro, non sono che un'unione apparente dovuta al metodo di tecnica da lui adoperato per il suo studio sul simpatico. Fa inoltre rilevare l'inesatezza nella quale egli è caduto nel descrivere come dendriti i lobi e le fibre clavate.

30\. — **Il Ganglio Ciliare nei Selacei.** — *Arch. Italiano di Anatomia e di Embr.* Vol. XI, 1912-13. Con due tavole ed una figura.

Fatta eccezione di poche ed antiche ricerche di *Schwalbe* e di *Holtzam* condotte coi comuni metodi di colorazione mancava qualsiasi ricerca sulla struttura del ganglio ciliare dei pesci. Stabilita la topografia di questo ganglio nei Selacei, l'A. ne intraprese lo studio adottando il metodo fotografico di Cajal, il quale gli permise di distimguere in questo ganglio due tipi cellulari, cellule lobate e cellule prive di lobi. Le cellule prive di lobi sono alquanto più piccole di quelle del simpatico della stessa specie e sono fornite di una capsula con amficiti. Le cellule con lobi sono caratterizzate da grossolane lobulazioni unite per lo più alla parte centrale della cellula, da peduncoli di varia grandezza. Tutte queste cellule mancano totalmente o presentano scarsi dentriti, 1-2 per ciascuna cellula. Il cilindrasse è robusto, e non presenta collaterali. Carattere comune di queste cellule con quelle del simpatico è la presenza di fibre spirali attorno al tratto prossimale del cilindrasse, e di un canestro attorno al corpo cellulare. Nei Selacei il g. ciliare si trova esclusivamente unito al III n. cranico. I cilindrassi delle cellule, vanno a formare i nervi ciliari brevi.

31. — **Contributo alla conoscenza della struttura del ganglio ciliare dei Cheloni.** — *Archiv. Italiano di Anat. e di Embriologia*, Vol. XII, 1914 con quattro tavole.

Dato un riassunto dei lavori di Lenhossek sull'argomento, l'A. riferisce in questa nota i risultati delle sue indagini praticate sulla *Talassochelys carretta*, *Testudo graeca* e *T. nemorabilis.* Stabilita la situazione e la forma del ganglio in Thalassochelys, fa notare come esso sia fornito di quattro radici: due efferenti, i nervi cilari brevi; due afferenti, delle quali l' una proviene dal III e l' altra dal ramo oftalmico del V. La grande maggioranza delle cellule è fornita di lobi di vario volume e manca di dendriti. Il cilindrasse, esso pure di varia grossezza, nasce dal corpo cellulare o da un lobo. Il cilindrasse nel suo tratto prossimale è circondato da fibre afferenti che dividendosi in prossimità delle cellule formano attorno ad essa dei canestri. Queste fibre provengono dal III.

32. — **Nuove ricerche sulla struttura dei gangli della catena del simpatico nei vertebrati inferiori.** — *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino*, Vol. 76 (Serie II) 1915. Con 73 figure intercalate.

In questa memoria sono studiati i gangli del simpatico, specialmente cervicali e toracici, di Pesci, Anfibi, Rettili ed Uccelli. L'A. descrive minutamente e singolarmente la struttura di questi gangli nei vari animali, facendo precedere ad ogni capitolo un riassunto bibliografico sull'argomento. Queste ricerche si occupano in special modo dell'origine e del decorso dei prolungamenti protoplasmatici,

dei rapporti reciproci fra prolungamenti di cellule vicine dei lobi e delle fibre clavate, dell'appareccio fenestrato e dei plessi di fibre afferenti che circondano le cellule ed i suoi prolungamenti. Il confronto fra un gran numero di specie fu particolarmente istruttivo, perchè all'A. fu così possibile stabilire quali fra le particolarità studiate siano comuni a tutte le specie, e perciò presumibilmente abbiano importanza generale.

Questo lavoro venne inserito nelle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, in seguito alla seguente relazione dei Prof. R. Fusari e Pio Foà:

Relazione sulla memoria del Dott. Marco Pitzorno, *Nuove ricerche sulla struttura dei gangli del simpatico nei vertebrati inferiori.*

I risultati delle numerosissime ricerche del Pitzorno sui gangli dei tronchi del simpatico dei vertebrati inferiori hanno una notevole importanza, perchè, in causa delle grandi difficoltà che si incontrano nello studio del sistema nervoso simpatico, notizie poco sicure abbiamo sulla morfologia e sulle connessioni degli elementi di tale sistema e mancavano quasi totalmente osservazioni su questo riguardo per i gangli ed i nervi simpatici dei *Selacidi*.

L'A. intraprese le sue ricerche nell'Istituto Anatomico della R. Università di Sassari sotto la guida del Prof. Levi; egli si servì del metodo di riduzione dei sali d'argento proposto dal Ramón y Cajal e lo applicò su abbondante materiale tratto da molte specie appartenenti alle classi degli Uccelli, Rettili, Anfibi, Pesci.

Nei tronchi del simpatico dei Pesci oltre al tessuto nervoso l'A. trovò rappresentato il tessuto feocromo, il quale nei Selacidi forma due notevoli prolungamenti alle estremità dei gangli, non ha limite netto rispetto ai gangli stessi e contiene esso stesso cellule e fibre nervose. Rilevò anche che in alcune specie (*Lophius*) non esistono veri gangli, essendo le cellule nervose sparse per un'estensione notevole lungo il tronco del simpatico.

Circa l'architettura dei gangli, l'A. osservò che negli animali di piccola mole le cellule nervose di tali gangli sono vicine le une alle

altre, essendo scarso il tessuto connettivo di sostegno, mentre negli animali di grande mole le cellule sono lontane le une dalle altre per esservi abbondante il tessuto interstiziale. Oltre a questa esistono altre importanti differenze: le cellule nervose simpatiche sono più voluminose negli animali di maggior mole, sono più piccole negli animali di piccola mole; le cellule più voluminose sono specialmente quelle che presentano maggiore varietà nella loro morfologia.

Infatti mentre le cellule gangliari piccole ordinariamente hanno un corpo regolarmente delimitato, le cellule gangliari grandi si discostano da questa forma regolare. In molti Selacidi, ad esempio, esse appaiono fenestrate, verificandosi tutte le varietà possibili di tale fenestramento, tanto che alcune appaiono semplicemente trapassate alla periferia da piccoli e radi fori, in altre questa canalizzazione si fa così complicata che la parte periferica della cellula acquista l'aspetto di una spugna o di un groviglio di anse filamentose. L'indicato fenestramento della cellula fu già trovato dal Cajal per i gangli cerebro-spinali e dal Levi venne interpretato come una proiezione in fuori della parte periferica del corpo cellulare per la necessità della nutrizione.

Un'altra varietà di forma è quella delle cellule con lobi o con appendici a forma di clava, varietà che l'A. trovò rara nei Pesci e frequentissima nei Cheloni, dove tale forma è frequente anche nei gangli cerebro-spinali.

È noto che tutte le cellule nervose simpatiche dei mammiferi posseggono, oltre alla neurite, anche dei prolungamenti protoplasmatici o dendridii: l'A. invece rilevò che la presenza di dendridii manca in tutte le cellule simpatiche degli Anfibi ed anche in alcune cellule simpatiche dei Pesci e dei Cheloni. Per le cellule portanti dendridii un fatto caratteristico che l'A. ha rilevato nei vertebrati inferiori è la frequenza, se non la costanza, dell'origine di sottili dendridii da un grosso tronco comune, dal quale spesso si origina anche la neurite.

Per quanto riguarda il quesito delle connessioni fra gli elementi nervosi noi ci limiteremo a riferire: **1°** che l'A. rilevò nei gangli la presenza di glomeruli, cioè di allacciamenti, talora molto complicati, di rami provenienti dai dendridii di due o più cellule nervose; **2°** che rilevò anche la presenza di terminazioni di fini fibre nervose di origine esogena attorno al corpo delle cellule gangliari.

L'A. accompagna la sua Memoria con un gran numero di nitide figure ricavate a forte ingrandimento; queste dànno una idea esatta dei reperti ed esonerano l'A. da minute descrizioni, ma lo obbligheranno d'altra parte a concorrere con non lieve somma nella spesa della

riproduzione, qualora la Memoria venga pubblicata. Circa alla pubblicazione di questa nei volumi accademici i Commissarii, in considerazione della grande diligenza con cui furono condotte le ricerche della estensione di queste e dei risultati ottenuti, la propongono alla Classe.

R. Fusari, *Relatore.*
Pio Foà.

33. — **Sullo strappo dello Sciatico nei Cheloni.** — *Rivista di Patologia Nervosa e Mentale.* Anno XIX, 1914. Con una figura.

Nei vertebrati superiori in seguito a lesione dei nervi si svolgono successivamente nelle cellule dei nuclei corrispondenti del midollo e nei rispettivi gangli spinali dei fatti reattivi da parte della tigroide e delle alterazioni delle neurofibrille. L'A. ha voluto accertarsi se questi stessi fatti si manifestassero nelle testuggini. In una prima serie di esperienze strappava il n. sciatico in corrispondenza del cavo popliteo. Dopo 20-115 giorni dell'operazione sacrificava l'animale ed esaminato il midollo ed i gangli spinali del lato operato non riscontrava differenza alcuna con quelli del lato integro. In una seconda serie di esperienze eseguiva lo strappo in un punto più prossimale e precisamente nel punto in cui il IX e X nn. dorsali e I sacrale si fondono in un unico tronco. Gli animali venivano sacrificati in periodi diversi compresi tra 15 e 318 giorni dopo l'atto operativo. Anche in questa serie di esperienze il risultato fu negativo. Da ciò l'A. è indotto a ritenere che nei rettiti le cellule nervose possono sopravvivere anche se le loro connessioni colla periferia sono completamente interrotte. Ritiene che questo diverso comportamento delle cellule nervose dei Cheloni

possa spiegarsi col lentissimo ricambio materiale di questi rettili.

Questa nota e i tre lavori precedenti furono presentati al concorso al premio della fondazione FOSSATI, bandito dal *Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere* per il **1916**, avente per tema « *Illustrare qualche fatto di Anatomia macro o microscopica del sistema nervoso degli animali superiori* ». La Commissione, composta dei Professori GOLGI, SALA, e LIVINI, conchiudeva la sua relazione, in questi termini:

« Per queste e per le precedenti considerazioni la Commissione è d'avviso che non possa esser conferito al Dott. Marco Pitzorno il premio della fondazione FOSSATI. Riconoscendo però da un lato le grandi difficoltà degli argomenti che egli ha preso a trattare, dall'altro la sua operosità, l'abilità nella tecnica istologica da lui addimostrata, la diligenza colla quale i lavori sono generalmente condotti propone che sul premio FOSSATI, venga assegnato al Dott. Marco Pitzorno, a titolo d'incoraggiamento, la somma di lire mille. »

34. — **Morfologia delle Arterie del Pancreas.** — *Archivio Italiano di Anatomia ed Embriologia.* Anno 1919, Vol. XVII. Con 37 figure intercalate ed una tavola.

Esistendo forti discrepanze sulla disposizione delle aa. del pancreas l'A. volle addentrarsi nella questione e portare il suo contributo. In una prima parte di questo lavoro l'A. ricorda la descrizione che ne fanno di AA., a cominciare da VESALIO fino ai nostri giorni. Attualmente, alcuni descrivono attorno alla testa del pancreas due arcate pancreatico-duodenali, l'una ventrale e l'altra dorsale, con origine e terminazione comune, più un a. pancreatica inferiore che decorre lungo la coda del pancreas. Altri invece attribuiscono alle due arcate un'origine indipendente, ed entrambe sarebbero retropancratiche. Questi ultimi descrivono inoltre una terza arcata prepancreatica che decorre trasversalmente sulla faccia ventrale della testa del pancreas.

In una seconda parte l'A. espone i risultati delle sue osservazioni fatte su 50 soggetti, ed in una terza raffronta i casi esaminati. L'A. potè accertarsi che delle due arcate l'una è prettamente dorsale, mentre l'altra ha un decorso in parte prepancreatico, ed in parte retropancreatico, le due arcate hanno inoltre un'origine indipendente. Però la vera arteria del pancreas è la *a. pancreatica suprema di Haller*, da quasi tutti dimenticata o trascurata; questa a. non manca mai, sebbene possa variare indifferentemente la sua origine sull'a. coeliaca e suoi rami, o sulla a. mesenterica s. Questa a. generalmente si divide in due rami: destro e sinistro; il primo per la testa, il secondo per la coda. Può mancare il tronco principale e sussistere tuttavia i suoi due rami terminali. In quest'ultimo caso i due rami destro e sinistro si originano dalla a. gastro-duodenalis o dai suoi rami, e formano un tronco unico che decorre da destra a sinistra (a trasversalis). Con queste ricerche l'A. ha anche potuto mettere in evidenza delle sottili arterie pancreatico-epiploiche che originatesi dalla a. lienalis oppure dal ramo sinistro della a. pancreatica suprema, attraversano la sostanza pancreatica per continuarsi sulla superficie ventrale del mescolon, raggiungere il colon traverso e distribuirsi al grande epiplon. Potè anche osservare dei canali arteriosi coeliaco-mesenterici, alcuni prepancreatici, altri retropancreatici. Questi ultimi rappresentano la persistenza del canale anastomotico transitorio che unisce la X, XI, XII, XIII aa. intestinali primitive allorchè si sviluppa la a. onfalo-mesenterica, e la a. pancreatica suprema in origine non è altro che una collaterale di questo canale, ed a seconda che il processo di involuzione di questi canali coaliaco-mesenterici, s'inizia alla sua estremità coeliaca o mesenterica,

la a. pancreatica suprema avrà un'origine mesenterica o coeliaca; e se il ramo destro dell'a. pancreatrica suprema ha preso connessione coll'a. gastroduodenalis, e si ha la totale scomparsa del canale anastomotico, la a. pancrealica suprema sarà rappresentata dalla a. trasversalis. Lo studio dello sviluppo conduce l'A. a ritenere le aa. pancreatico-epiploiche come arterie primitivamente gastriche, che originatesi dalle a. pancreatica suprema attraverso il mesogastrio dorsale giungono alla grande curvatura dello stomaco. Per la formazione della bursa omentalis queste arterie decorrono sulla lamina diretta e riflessa del mesogastrio, e non raggiungono la loro disposizione definitiva se non quando avviene la fusione fra la lamina diretta ed il mesocolon.

CERTIFICATI

Certificato del Prof. GIUNIO SALVI.

Il sottoscritto, abbandonando la Direzione dell'Istituto Anatomico di Sassari, certifica che il Dott. Marco Pitzorno, libero docente di Anatomia umana normale, durante gli otto anni passati con lui in qualità di 1° Settore, si addimostrò sempre altrettanto scrupoloso osservatore delle proprie attribuzioni quanto valente coadiutore negli esercizi pratici e nell'insegnamento.

Sassari, 19 Gennaio 1909.

GIUNIO SALVI

V.° Il Rettore

A. Roth

Certificato del Prof. GIUSEPPE LEVI.

Il Dott. Marco Pitzorno, libero docente di Anatomia umana dal 1909 al 1915 nei quali anni io tenni la Direzione dell'Istituto di Anatomia Umana di Sassari, conservò il posto di ajuto nell'Istituto stesso, posto che egli occupava da molti anni.

Durante questo periodo il Dott. Pitzorno ha adempiuto con molto zelo al suo ufficio e fu per me un ottimo collaboratore nell'insegnamento; egli si è occupato efficacemente delle esercitazioni di dissezione degli studenti ed ha scrupolosamente curata l'esecuzione dei preparati che dovevano servire alle dimostrazioni scolastiche.

Durante questo periodo il Dott. Pitzorno ha condotto a termine numerose ed interessanti ricerche originali; alcune delle quali furono già pubblicate.

Sono lieto di dichiarare tutto questo nel momento in cui con rammarico debbo separarmi da un ottimo compagno di lavoro.

Sassari, 30 Dicembre 1914.

GIUSEPPE LEVI

R. UNIVERSITÀ DI SASSARI.

V.° si legalizza la firma dicente GIUSEPPE LEVI.

Il Segretario Capo dell'Ufficio

PINNAFERRÀ

Certificato della Facoltà Medico-Chirurgica di Sassari.

R. UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SASSARI
SEGRETERIA

FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Seduta del 28 novembre 1919
convocata alle ore 15 in via ordinaria.

Sono presenti i professori Filia e Rossi. . . .

. . . .

Certificato Pitzorno: Il Dottor Marco Pitzorno, libero docente in anatomia umana normale, venne da questa facoltà incaricato di supplire nell' insegnamento il Dottor Antonio Pensa — professore incaricato — dal 30 novembre 1917 all' undici marzo 1918.

Il Dottor Pitzorno svolse, nel predetto periodo di tempo, un corso organico dal quale trassero notevole profitto gli studenti anche perchè venne opportunamente integrato con esercitazioni pratiche di anatomia macro e microscopica.

Il Dottor Pitzorno dimostrò così la sua attitudine ad un insegnamento di materia sperimentale.

Contemporaneamente il Dottor Pitzorno continuò a dar prova della sua attività scientifica rivolgendo i suoi studi principalmente alle arterie del pancreas.

La Facoltà è lieta di rilasciare in queste righe al Dottor Pitzorno attestato della sua soddisfazione. . . . .

Letto ed approvato seduta stante.

Il Segretario
firm. O. ROSSI

Il Preside
firm. A. FILIA

La presente copia è conforme all'originale e viene rilasciata a richiesta dell' interessato dietro autorizzazione della Facoltà.

Sassari, 4 dicembre 1919.

Il Segretario
M. PINNAFERRÀ

V. Si legalizza la firma dicente: M. Pinnaferrà.

Sassari, 4 dicembre 1919.

Il Rettore
F. MANCALEONI